Bemerkungen zum Aufsatz „Harmodia tephroleuca Bsd. und Rhyacia castanea f. cerasina Frr. in den bayerischen Voralpen" von Hans Wagner

Von Josef Wolfsberger

Fortsetzung

Was die Feststellung der *Harmodia tephroleuca* Bsd. in Kochel betrifft, so handelt es sich hier zweifellos um einen weit nach Osten vorgeschobenen Flugplatz dieser interessanten Art. Dieser Nachweis ist deshalb so bemerkenswert, weil es der bisher östlichste Fundort dieser westalpinen Art ist. Nach den bisherigen Funden in den Allgäuer Alpen möchte ich annehmen, daß es sich auch in Kochel um eine bodenständige Art handelt. Die von Vorbrodt angegebene Futterpflanze *Silene rupestris* L. (Felsen-Leimkraut) konnte Wagner allerdings noch nicht finden. Nach Vollmann ist sie in den Allgäuer Alpen weit verbreitet und häufig, im Wendelsteingebiet werden ebenfalls Standorte erwähnt. Ich traf *S. rupestris* am Miesing und im Bodenschneidgebiet. Es ist sehr wahrscheinlich, daß sie auch in den Bergen um Kochel Standorte besitzt. Ob *S. rupestris* die ausschließliche Futterpflanze von *tephroleuca* ist, scheint noch nicht sicher nachgewiesen zu sein, doch ist anzunehmen, daß diese wie alle anderen Arten der Gattung auch in den Blüten anderer *Silene*-Arten lebt. *H. tephroleuca* wurde nun neuerdings auch bei Sonthofen im Allgäu gefangen.

Derthisa scoriacea Esp. vermutet Wagner in den höheren sterilen Schroffenhalden. Auch hier bin ich anderer Ansicht. Alle in Südbayern gemachten Funde liegen in den weit ausgedehnten Moorgebieten des Chiemgaues (Bergen b. Traunstein 600 m, Raiten b. Marquartstein in einem Moorgebiet und am Fuße des Hochriß b. Rosenheim). Für das Heidetier *Rhyacia molothina* Esp. lagen für Südbayern bisher nur Funde aus den Hochmooren des Chiemgaues vor. Nun erhielt Wagner den Falter mehrfach in Kochel a. Licht. Die Lebensräume sind zweifellos die warmen und trockenen Heidegebiete in unseren Hochmooren. Das Auffinden beider Arten in Kochel ist doch der beste Beweis für die Richtigkeit meiner Annahme. Außerdem wurde *scoriacea* in den letzten Jahren in Oberösterreich bei Grünau, Vöcklabruck, Eferding und Traunsteingebiet in ähnlichen Biotopen nachgewiesen.

Die Feststellung von *Rhyacia castanea* f. *cerasina* Frr. in Kochel am 1. 9. 1953 bedeutet einen Neufund für die Südbayernfauna und ist wohl die interessanteste Entdeckung der letzten Jahre. Das Vorkommen in Kochel begründet Wagner durch eine Zuwanderung aus Südtirol und nimmt an, daß sie sich eventuell an den Kahlschlägen dieses föhnbegünstigten Gebietes nachhaltig angesiedelt hat. Diese Annahme halte ich ebenfalls für unrichtig. *Rh. castanea* bewohnt jedenfalls im Nordalpengebiet und dessen Vorland die trockenen und warmen Heideböden unserer Hochmoore, und ihr Lebensraum dürfte mit dem der *Rh. molothina* und *D. scoriacea* zusammenfallen. Nach freundlicher Mitteilung von Herrn Löberbauer, Steyrermühl, wurde *castanea* in Oberösterreich auf dem Fornacher Moor, im Ibnermoos und im Land Salzburg am Wallersee-Moor nicht so überaus selten festgestellt. Am 28. 8. 1954 gelang Witzmann ein weiterer Fund der f. *neglecta* Hb. in Salzburg im Bürmoos, das noch im Bereich des Salzburger Gebietsanteils der Südbayernfauna liegt. Nach Löberbauer wird die Raupe in Oberösterreich E. V. — A. VI., zuweilen in Anzahl an *Vaccinium uliginosum* L. gefun-

den. Die Falter schlüpfen E. VII. — A. VIII. Im Mühlviertel scheint *castanea* nach Raupenfunden auch an *Calluna vulgaris* L. zu leben. Der Fund von Kochel ist doch wiederum der beste Beweis für die Bodenständigkeit in den Hochmooren des Alpenvorlandes und den tieferen Gebirgstälern. Die Lebensräume sind deshalb in den Moorgebieten um den Kochelsee zu suchen. Nach den beiden Feststellungen (Kochelsee- und Bürmoos b. Salzburg) dürfte *castanea* auf allen größeren Hochmooren Südbayerns zu finden sein.

Ganz anders liegen allerdings die Verhältnisse in Gegenden, in denen Moorbildungen fast oder gänzlich fehlen, wie z. B. südlich der Alpen und an verschiedenen Stellen in Süd- und Mitteldeutschland. *Rh. castanea* erreicht ihre Hauptverbreitung in den Südalpen und bewohnt die tiefeingeschnittenen warmen Gebirgstäler, meist in der Form *neglecta* Hb. Nach meinen Beobachtungen befinden sich ihre Wohnräume dort an trockenen und warmen Hängen mit reichlichem Unterwuchs von Heidekraut und Ginster. In Mitteldeutschland, wo größere Trockenrasengesellschaften, Heideböden und Steppenheiden vorkommen, scheinen die Biotopverhältnisse von *castanea* mit denen der Südalpen gut übereinzustimmen. B e r g m a n n erwähnt für Thüringen die Raupe in grasigen Sandheiden, an Heidekraut *(Calluna vulgaris)*, Heidelbeere *(Vaccinium myrtillus)*, Ginster *(Genista tinctoria* und *germanica)*. Als Lebensgemeinschaften erwähnt er Bestände der Futterpflanzen an trockenen Stellen, warmen Lehnen und Hängen, in Zwergstrauchheiden (Heidekraut-Sand- und Heidelbeer-Moorheiden) sowie auf Heidemooren. Der Falter ist nach B e r g m a n n Leitart grasiger Ginsterheiden. In Südbayern kommen ähnliche Biotope nur in bescheidenem Umfang im nördlichen Teil der unteren Hochebene vor. Dagegen scheinen die Hochmoore des Alpenvorlandes und der tieferen Gebirgstäler die Wohnstätten zahlreicher Arten zu sein, die an warme und trockene Böden gebunden sind, so unwahrscheinlich dies auch klingen mag. Die Beschaffenheit der Böden unserer Hochmoore ist jedoch sehr vielgestaltig. Besonders in den Torfmooren, die z. T. fast unerschöpfliche Wasservorräte aufnehmen können, wurde in den letzten Jahrzehnten der Grundwasserspiegel durch planmäßige Entwässerung und Torfentnahme beträchtlich abgesenkt. Das Austrocknen der Oberschicht der Moorböden führte zur Umbildung von Moorheiden und schließlich zu Heideflächen, in denen *Calluna* und *Vaccinium* immer mehr überhand nahmen. Diese trockenen Heideflächen, die stellenweise bereits den Charakter einer Steppenheide angenommen haben, weisen besonders am Tage ein extrem warmes Kleinklima auf, das auch während der Nachtstunden nur langsam abfällt. Es unterscheidet sich sehr deutlich von dem der feuchten Hochmoore. Durch die ständige Absenkung des Grundwassers wurden diese besonders in ihren Randgebieten vielfach in größere Heideflächen verwandelt und damit die Lebensräume dieser Heidetiere beträchtlich vergrößert. Das immer zahlreichere Auftreten wärmebedürftiger Heide- und Steppenbewohner, besonders in den zum Teil stark kultivierten großen oberbayerischen Moorgebieten wie im Dachauer, Erdinger, Murnauer, Kochelsee-, Chiemsee-Moor usw. dürfte darauf zurückzuführen sein. Sie leben dort mit noch anderen Arten (z. B. *Cerastis sobrina* Bsd., *Oligia haworthii* Curt. und *Cosymbia orbicularia* Hb.) in echten Pioniergemeinschaften, die wie alle Lebewesen bestrebt sind, ihre Wohnräume ständig auszudehnen, wenn die Umweltfaktoren dies gestatten.

Die systematische Durchforschung wäre eine dankbare Aufgabe der Lokalfaunisten, deren Wohnsitz sich in der Nähe dieser Hochmoore befindet.

Benützte Literatur

Bergmann, A., Dr.: Die Großschmetterlinge Mitteldeutschlands (Band IV/1, Jena 1954).

Vollmann, F., Dr.: Flora von Bayern (Stuttgart 1914).

Wagner, H., Dr.: Harmodia tephroleuca Bsd. und Rhyacia castanea f. cerasina Frr. in den bayerischen Voralpen (Nachrichtenbl. d. Bayerischen Entomolog. 3. Jg. 1954, Nr. 5).

Wolfsberger, J.: Harmodia tephroleuca Bsd. und Anaitis simpliciata Tr. in den Ostalpen (Nachrichtenbl. d. Bayerischen Entomolog. 2. Jg. 1953, Nr. 8).

Anschrift des Verfassers: Miesbach (Obb.), Siedlerstraße 216.

Untersuchungen über die Fangmethodik einiger Wasserwanzen

Von Friedrich Kühlhorn

Fortsetzung

Plea leachi Mc Greg. & Kirk.

Die Versuche mit *Plea* und *Anopheles*-Larven als Beute wurden in Kästen mit den Abmessungen 22 cm × 16 cm und 4.5 cm Tiefe sowie in Petrischalen von 5 cm Durchmesser und 3,5 cm Tiefe durchgeführt. Die Fangmethodik und Freßweise des Zwergrückenschwimmers soll an Hand nachstehender, tagebuchmäßig festgehaltener Versuchsabläufe in ausgewählten Beispielen geschildert werden.

1. Kurz nach dem Einsetzen stürzte sich die *Plea* auf die an der Gefäßwand angehäkelte, strudelnde *Anopheles*-Larve (II. Stadium) und ergriff sie nach verschiedenen vergeblichen Festhalteversuchen mit den Mittelbeinen am Thorax. Die Larve machte bald kaum noch Abwehrbewegungen. *Plea* versuchte nun, in das häutige Verbindungsstück zwischen Thorax und Kopf einzustechen. Sie lag dabei mit dem Rücken schräg nach unten im Wasser, wobei eine Hinterextremität schräg nach oben gestreckt, die andere dagegen am Wasserspiegel angehängt war. Die Vorderbeine lagen währenddessen leicht gewinkelt gegen den Körper gerichtet. Nach gelungenem Einstich in die „Halshaut" spreizte der Zwergrückenschwimmer verschiedentlich die Mittelbeine, so daß das Opfer nur noch durch den Stechrüssel gehalten wurde. Zur gleichen Zeit lagen 2 mm entfernt davon 2 *Anopheles*-Larven an der Wasseroberfläche, ohne sich um den nahen Feind zu kümmern.

Nach einigen Augenblicken erfolgte wieder ein Erfassen der Beute mit den Vorder- und Mittelbeinen und Ausführung heftiger deutlich erkennbarer Saugbewegungen, die den freien Teil des Larvenkörpers in pendelnde Schwingungen versetzten. Eine kurze Zeit später fand ein erneutes Loslassen aller Extremitäten statt, an das sich dann ein Wiederzufassen der Mittelbeine weiter gegen die Körpermitte der den Räuber fast um das Doppelte an Länge übertreffenden Larve schloß. Während des Griffwechsels häkelte sich eine Larve III an der *Plea* an, ohne daß sich diese irgendwie gestört zu fühlen schien. Nun erfolgte der Einstich in die Mitte des Abdomens. Die dadurch hervorgerufenen Bewegungen veranlaßten die angehäkelte Larve zur Flucht.

Gelegentlich der Überquerung der Wasseroberfläche prallte jetzt eine *Anopheles*-Larve IV auf die dagegen völlig gleichgültige *Plea* und be-